



南開大學
Nankai University

互联网数据库开发

设计文档

何禹姗 2211421

石家伊 2211532

胡文馨 2211989

许宸 2110598

2024 年 12 月 13 日

目录

1	数据库	2
1.1	用户表 users	2
1.2	管理员表 administrator	2
1.3	小组成员表 members	2
1.4	应用场景 scene	2
1.5	工程应用 project	3
1.6	前沿研究 reserch	3
1.7	发展史 history	3
1.8	人物介绍 people	3
1.9	涵盖领域 domains	4
1.10	用户讨论 discussion	4
2	模块	4
2.1	前端	4
2.1.1	views	4
2.1.2	models	5
2.1.3	controllers	5
2.2	后端	6

1 数据库

数据库中包含 10 张表，其结构信息如下。

1.1 用户表 users

字段名	数据类型	描述
Uid	INT	主键，唯一标识符
Uname	VARCHAR(255)	用户名
Upassword	VARCHAR(255)	密码
Umail	VARCHAR(255)	邮箱

1.2 管理员表 administrator

字段名	数据类型	描述
Aid	INT	主键，唯一标识符
Aname	VARCHAR(255)	管理员名
Apassword	VARCHAR(255)	密码
Amail	VARCHAR(255)	邮箱

1.3 小组成员表 members

字段名	数据类型	描述
Mid	INT	主键，唯一标识符
Mname	VARCHAR(255)	成员名
Mnumber	VARCHAR(8)	成员学号
Mgroup	INT	所属小组
Mlink	VARCHAR(255)	成员作业链接
Mprofession	VARCHAR(255)	成员专业

1.4 应用场景 scene

字段名	数据类型	描述
SceneID	INT	主键，唯一标识符
SceneName	VARCHAR(255)	应用场景名称
TargetAudience	TEXT	应用人群描述
Overview	TEXT	场景概述
RelatedTech	TEXT	相关技术描述
Challenges	TEXT	应用中面临的主要挑战
FuturePotential	TEXT	该场景未来发展潜力或可能突破点

1.5 工程应用 project

字段名	数据类型	描述
id	INT	主键，唯一标识符
ProjectName	VARCHAR(255)	项目名称
Background	TEXT	项目背景
Goal	TEXT	项目目标
Tech	TEXT	应用技术
Effect	TEXT	应用效果与影响

1.6 前沿研究 reserch

字段名	数据类型	描述
ResearchID	INT	主键，唯一标识符
PaperTitle	VARCHAR(255)	研究论文标题
Authors	TEXT	作者列表
Conference	VARCHAR(255)	发表会议或期刊
Year	INT	发表年份
SceneID	INT	场景 ID，外键
Link	TEXT	论文链接

1.7 发展史 history

字段名	数据类型	描述
id	INT	主键，唯一标识符
year	INT	事件发生的年份
event _i title	VARCHAR(255)	事件的标题或名称
event _d escription	TEXT	事件的简要描述
technology _i mpact	TEXT	该事件对 AI 技术发展的影响或贡献
references	TEXT	相关参考文献或链接

1.8 人物介绍 people

字段名	数据类型	描述
id	INT	主键，唯一标识符
name	VARCHAR(255)	人物的全名
birth _a nd _d eath _y ear	VARCHAR(50)	出生年份和去世年份，格式为“出生年份 - 去世年份”或“出生年份 - 至今”
nationality	VARCHAR(100)	国籍
field	VARCHAR(255)	主要研究领域（如机器学习、计算机视觉等）
contributions	TEXT	该人物在人工智能领域的主要贡献（包括代表性著作或论文，获得的主要奖项或荣誉）
references	TEXT	相关的参考链接或资料

1.9 涵盖领域 domains

字段名	数据类型	描述
DomainID	INT	主键，唯一标识符
DomainName	VARCHAR(255)	领域名称
Description	TEXT	领域描述
Tech	TEXT	相关技术及描述
Application	TEXT	应用案例
references	TEXT	相关参考文献或链接

1.10 用户讨论 discussion

字段名	数据类型	描述
Did	INT	主键，唯一标识符
Dtext	TEXT	评论内容
Ddate	DATE	发评时间

2 模块

项目模块分为前端与后端，下面分别详细说明。

2.1 前端

2.1.1 views

discussion 留言板页面，与 discussion 表对应。用户可以在这里留言，并看到其他用户的留言信息。

domain 涵盖领域页面，与 domains 表对应。用于展示人工智能涵盖领域的信息，包括领域名称、描述，相关样例与参考文献等。

history 发展史页面，与 history 表对应。用于展示人工智能技术或相关领域的发展历史。

layouts 布局页面，是网站的页头，整合了用户的注册、登录，留言板，团队信息，小组成员信息。用户在站各个页面都可以点击页头进行跳转。

member 小组成员页面，与 members 表对应。展示每个小组成员的信息，包括姓名、职位以及参与的项目情况。

people 人物介绍页面，与 people 表对应。用于展示人工智能领域中的重要人物信息，包括他们的基本信息、贡献和代表性成就等。

project 工程应用页面，与 project 表对应。用于展示具体的工程应用项目，包括项目背景、目标与影响等。

research 前沿研究页面，与 research 表对应。展示人工智能领域的最新研究方向、成果以及论文链接等。

scene 应用场景页面，与 scene 表对应。用于展示人工智能技术的实际应用场景，包括场景概述、相关技术等。

site 框架自带的部分，我们对其中的文件进行了修改。

- **index.php**: 网站的主页，整合了跳转到其它页面的功能。
- **login.php**: 登录页面，与 users 表相关，用于用户的登录，查看 users 表中信息进行验证。
- **logout.php**: 登出页面，用于用户的登出。
- **signup.php**: 注册页面，与 users 表相关，用于用户的注册，向 users 表中插入信息进行注册记录。
- **team-info.php**: 团队信息页面，静态展示团队信息。

2.1.2 models

models 与数据表和页面对应，对于一个数据表，一般对应两个 model 文件，一个为表示类型的 model，一个是改类型的数据表单 model。整体结构如图，这里不详细再列出。

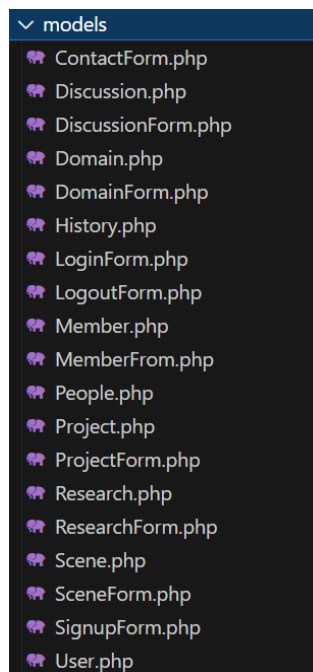


图 2.1: fronted model

2.1.3 controllers

controllers 与页面对应，一个 views 文件夹有一个对应的 controller，控制页面内容。整体结构如图，这里不详细再列出。

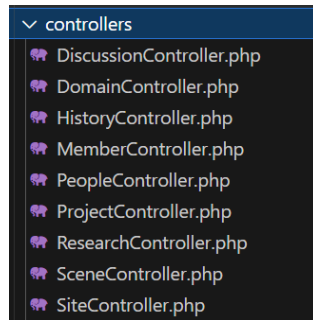


图 2.2: frontend controllers

2.2 后端

对于 10 张数据库表，后端都有其对应的 M、V、C，结构与前端相似，但后端可以对数据库表中的数据进行完整的管理，如增、删、改、查等操作，便于对数据库进行管理。

值得一提的是，后端的注册、登录是对应 administrator 表进行实现的（前端对应 users 表），所以相关部分如 site 中登陆注册、layouts 布局有所修改。